

### 飼育条件下におけるトラフグ仔稚魚の相対成長

○ 鈴木久英・脇山嘉之・小野司・伏見浩(福山大生命工)

【目的】　トラフグの未成魚の養成試験に関する報告はあるものの、仔稚魚期の相対成長についての報告はない。本研究ではトラフグの相対成長について検討し今後の飼育管理に反映させるため発育段階の区分を行った。

【方法】　ホルモン処理による産卵誘発により得られた卵から得たふ化仔魚を2002年5月10日～7月14日の65日間飼育した。L型ワムシ、アルテミア、冷凍コペポーダおよび配合飼料を給餌した。孵化直後および孵化後2日齢から30日齢まで2日おき、35日齢から65日齢まで5日毎にサンプリングを行った。マイクロメーターを用いて全長、標準体長、頭長、躯幹長および尾部長を0.01mmまで測定した。

【結果】　全長に対する頭部、躯幹部、尾部の相対成長式は頭部では全長6.33mm(22日齢)と19.38mm(50日齢)、躯幹部では全長8.91mm(30日齢)と21.32mm(50日齢)、尾部では全長6.84mm(24日齢)と10.61mm(35日齢)に屈曲点がみられた。これらの屈曲点を組み合わせて発育の内容が同じ期間を判別し、発育段階を5段階に区分した。全長に対する頭部、躯幹部、尾部の相対成長の優先順位は頭部、躯幹部、尾部の順であった、これは他魚種の報告にある優先順位摂餌関連部位(頭部)、遊泳関連部位(尾部)、消化関連部位(躯幹部)の順と異なっていた。これは6日齢時に尾部長の平均が他の部位よりも大きく孵化直後からある程度の遊泳能力を有しているためと考えられた。

### 飼育条件下におけるブリ仔魚の骨格系の形成過程

○ 工藤雅之・山下和哉・鈴木久英・伏見浩(福山大学)・友田努(日裁協)

【目的】　ブリの苗育成技術の開発を行うための基礎として、飼育条件下におけるブリ仔魚の骨格系の形成過程を詳細に明らかにする。

【方法】　2001年に日本栽培漁業協会屋島事業場が行ったブリ種苗生産試験から標本を採取した。0～40日齢の標本に二重染色法を施し、描画装置付き実体顕微鏡を用いて観察し、骨格系の詳細な記載を行った。

【結果】　孵化直後の仔魚(全長3mm前後)は骨要素が見られない。2日齢

(全長 3.8mm 前後) にメッセル軟骨, 耳殻, 梁軟骨および擬鎖骨原基が出現する。3 日齢 (全長 3.9mm 前後) に開口し、摂餌を開始する。7 日齢 (全長 5mm 前後) に卵黄の吸収が終了し、顎骨が発達して摂餌が活発になる。第一神経弓門の原基が出現し、神経頭蓋の形成が進む。14 日齢 (全長 6.7mm 前後) に、神経弓門と血管弓門が定数に達する。神経弓門は頭部側より骨化し、下尾骨が出現する。神経頭蓋と内臓頭蓋が骨化し始める。16 日齢 (全長 6.8mm 前後) には上擬鎖骨と後頭骨が関節し、不完全神経間棘, 神経間棘および血管間棘が出現する。脊索末端が上屈を開始し、下尾骨の形成が進む。17 日齢 (全長 7.5mm 前後) に、腰帯, 神経間棘および血管間棘が出現し、椎体が分節し始める。脊索末端の上屈が完了し、尾部骨格が骨化し始める。19 日齢 (全長 8mm 前後) に、血管弓門は尾部側から骨化し始め、神経棘と血管棘の伸長が進み、不完全神経間棘, 背鰭担鰭骨および尾鰭鰭条が出現する。27 日齢 (全長 15mm 前後) に肋骨が出現し、ほぼ全ての骨要素が出揃った。各鰭の鰭条数が定数に達する。40 日齢 (全長 20mm 前後) には、仔魚膜が無くなり、各鰭の鰭条も伸張する。しかし、各骨要素の骨化は不十分であり、相対的に頭部が大きく、仔魚から稚魚への変態期であると思われる。

### オニオコゼの飼料効率に及ぼす水温の影響

○ 鈴木久英・中司陽一・伏見浩(福山大生命工)

【目的】 オニオコゼは、瀬戸内地域の地域特産魚種として養殖対象種として注目されている。本研究ではオニオコゼの養殖のための基礎として水温が飼料転換効率に与える影響を周年飼育結果からしようとした。

【方法】 100 l パンライト水槽を飼育に用い、本研究室で生産したオニオコゼ 1 歳魚と 2 歳魚の流水飼育を行なった。オニオコゼ 1 歳魚 (平均全長 10.89cm、平均体重 26.05g) を一水槽あたり 5, 10, 15, および 20 尾、2 歳魚 (平均全長 17.43cm、平均体重 115.49g) を一水槽あたり 1, 3, 6, 9 尾収容し、市販配合飼料を与えて飼育した。各試験区に 2 水槽ずつを用いた。毎日の摂餌量, 水温, pH を計測し、10 日毎に全長と体重を測定した。

【結果】 本報告では、2002 年 10 月 1 日～11 月 31 日の水温低下が飼料転換効率に及ぼす影響を検討した結果を報告する。この期間の飼育水温の旬別平